

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: TAKAO TSUDA, ET AL.  
SERIAL NO.: 09/814,140  
FILED: March 21, 2000  
FOR: CONTROL SYSTEM OF IMAGE  
PROCESSOR



2 / Priority  
Doc.  
E. Willis  
10-29-01  
Group Art Unit:  
Examiner:

CLAIM FOR PRIORITY

The Assistant Commissioner for  
Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

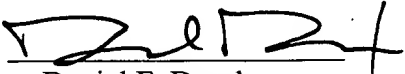
Enclosed herewith are certified copies of the Japanese Patent Application No. 078001/2000 filed on March 21, 2000 and the Japanese Patent Application No. 273061/2000 filed on September 8, 2000. The enclosed Applications are directed to the invention disclosed and claimed in the above-identified application.

Applicants' hereby claim the benefit of the filing date of March 21, 2000 of the Japanese Patent Application No. 078001/2000 and the filing date of September 8, 2000 of the Japanese Patent Application No. 273061/2000, under provisions of 35 U.S.C. 119 and the International Convention for the Protection of Industrial Property.

Respectfully submitted,

TAKAO TSUDA, ET AL.

CANTOR COLBURN LLP  
Applicants' Attorneys

By:   
Daniel F. Drexler  
Registration No. 47,535  
Customer No. 23413

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE  
IS BEING DEPOSITED WITH THE UNITED STATES  
POSTAL SERVICE AS FIRST CLASS MAIL IN AN  
ENVELOPE ADDRESSED TO:  
ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
WASHINGTON, D. C. 20231

ON April 26, 2001  
DATE OF DEPOSIT  
Jennifer Cantor  
(TYPED OR PRINTED NAME OF PERSON MAILING PAPER OR FEE)  
Jennifer Cantor 4/26/01  
SIGNATURE DATE

Date: April 26, 2001  
Address: 55 Griffin Road South, Bloomfield, CT 06002  
Telephone: 860-286-2929

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2000年 9月 8日

出願番号  
Application Number:

特願2000-273061

出願人  
Applicant(s):

コニカ株式会社

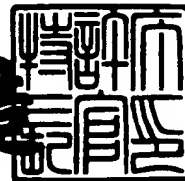
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月16日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3019010

4633

【書類名】 特許願

【整理番号】 DKT2107952

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03D 13/00

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県狭山市大字上広瀬 5 9 1 番地の 7 コニカ株式会社  
内

    【氏名】 伊藤 毅

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県狭山市大字上広瀬 5 9 1 番地の 7 コニカ株式会社  
内

    【氏名】 長束 澄也

【特許出願人】

    【識別番号】 000001270

    【氏名又は名称】 コニカ株式会社

    【代表者】 植松 富司

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 012265

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 感光媒体を処理する画像処理装置において、前記画像処理装置内に、前記画像処理装置内の画像を取り込むための画像取込手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記画像取込手段が、前記感光媒体の感光領域外の波長を発光する光源と、該発光を検知可能な CCD カメラまたは CMOS カメラであることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記画像取込手段により取り込まれた画像データを通信回線を介して送信する送信手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記画像取込手段による画像の取り込み動作は、遠隔操作が可能であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記画像取込手段による画像の取り込み動作は、定時間毎に自動的に行われることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 医療用機器であることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】 感光媒体を処理する画像処理装置において、前記画像処理装置内に、前記感光媒体の感光領域外の波長を発光する光源と、前記発光の軌跡を検知する軌跡検知手段と、前記画像処理装置が正常に動作しているときの基準となる発光の軌跡と前記軌跡検知手段により検知された発光の軌跡とを比較し、前記基準となる発光の軌跡と前記検知された発光の軌跡とが異なった場合に異常であることを判断し、該判断情報を記憶する処理手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 8】 前記判断情報を通信回線を介して発信する発信手段を有することを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記発信手段は、予め設定した日時に、前記判断情報を発信することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】 前記処理手段による比較、判断および記憶動作は、遠隔操作が可能であることを特徴とする請求項 7 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記処理手段による比較、判断および記憶動作は、予め設定した日時に自動的に行うことを特徴とする請求項 7 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】 医療用機器であることを特徴とする請求項 7 ～ 11 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像処理装置に関し、特に、レーザイメージャ、自動現像機、CR（コンピューティッド・ラジオグラフィ）等、感光媒体を処理する医療用画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

X線フィルムや輝尽性蛍光板等の感光媒体に、像様に露光したり、現像を行う医療用の画像処理装置は、メカトラブルが起こって動作異常が起きた場合にも、電子写真方式の複写機等と異なり、装置内に感光媒体が存在しているため、ユーザが即座に装置を開けて簡単に対処することは出来ない。

【0003】

例えば、感光媒体の搬送路におけるメカトラブルの場合、搬送路に設けたスイッチングセンサ等により、おおよそのメカトラブル位置を把握することはできても、どのような種類のメカトラブルなのかを知ることは出来ず、実際にサービスマンが装置設置場所に赴き、実際に装置を動かしたり開けたりして各種の点検を行い、メカトラブル内容を確認し、対応することになる。確認出来たメカトラブルの内容によっては交換部品の取り寄せが必要となったり、または、結局メカト

ラブルの原因が究明出来ない場合には、状況を持ち帰って相談しなければならない。しかし、状況を持ち帰るにしても、メカトラブルの原因が、部品の経時劣化なのか、異物混入なのか、ソフト不具合なのかの判断において、経時情報が必要な場合もあるが、このようなメンテナンス方法では、故障後の情報しか得られず、原因究明に時間がかかる等の問題も当然発生していた。

## 【0004】

近年、画像処理装置の動作ログをデータとして装置内のメモリに記憶しておき、サービスマンがメンテナンス時に確認したり、通信回線を介して動作ログを送信し、遠隔地で装置の動作状態を把握する技術が実用化されている。しかし、メカの動作ログや、ソフトの動作ログのみでは、動作が正常か異常かは把握出来ても、どのようなメカトラブルが起こっているのか、どのような対処が必要であるのかは、実際に装置設置場所までサービスマンが赴いて確認するしかないのが実状であった。また、故障個所以外の周辺トラブルの把握については、装置設置場所にサービスマンが赴いて調査するしかほとんど術はないのが実状である。

## 【0005】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、上記問題点に鑑み、画像処理装置内のメカトラブル内容を予め把握でき、即座に対処出来るようにした画像処理装置を提供することである。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の上記目的は、下記の構成により達成された。

## 【0007】

1. 感光媒体を処理する画像処理装置において、前記画像処理装置内に、前記画像処理装置内の画像を取り込むための画像取込手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

## 【0008】

2. 前記画像取込手段が、前記感光媒体の感光領域外の波長を発光する光源と、該発光を検知可能なCCDカメラまたはCMOSカメラであることを特徴とする上記1に記載の画像処理装置。

【 0 0 0 9 】

3. 前記画像取込手段により取り込まれた画像データを通信回線を介して送信する送信手段を有することを特徴とする上記 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 0 】

4. 前記画像取込手段による画像の取り込み動作は、遠隔操作が可能であることを特徴とする上記 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 1 】

5. 前記画像取込手段による画像の取り込み動作は、定時間毎に自動的に行われることを特徴とする上記 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 2 】

6. 医療用機器であることを特徴とする上記 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 3 】

7. 感光媒体を処理する画像処理装置において、前記画像処理装置内に、前記感光媒体の感光領域外の波長を発光する光源と、前記発光の軌跡を検知する軌跡検知手段と、前記画像処理装置が正常に動作しているときの基準となる発光の軌跡と前記軌跡検知手段により検知された発光の軌跡とを比較し、前記基準となる発光の軌跡と前記検知された発光の軌跡とが異なった場合に異常であることを判断し、該判断情報を記憶する処理手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【 0 0 1 4 】

8. 前記判断情報を通信回線を介して発信する発信手段を有することを特徴とする上記 7 に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 5 】

9. 前記発信手段は、予め設定した日時に、前記判断情報を発信することを特徴とする上記 8 に記載の画像形成装置。

【 0 0 1 6 】

10. 前記処理手段による比較、判断および記憶動作は、遠隔操作が可能であることを特徴とする上記 7 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 7 】

1 1. 前記処理手段による比較、判断および記憶動作は、予め設定した日時に自動的にを行うことを特徴とする上記 7 ～ 1 0 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 8 】

1 2. 医療用機器であることを特徴とする上記 7 ～ 1 1 に記載の画像処理装置。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明をするが、本発明はこれに限定されるものではない。

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明の画像処理装置の一例としての、ハロゲン化銀写真感光性熱現像材料に露光し、熱現像する熱現像装置の正面図であり、図 2 は、この熱現像装置の左側面図である。本発明の画像処理装置としては、これ以外にも、感光媒体を装置内に取り込んで取り扱う X 線撮影装置、湿式レントゲンフィルム現像処理装置、CR（コンピューティッド・ラジオグラフィ）等の医療用機器に適用することが好ましい。

【 0 0 2 1 】

熱現像装置 1 0 0 は、シート状のハロゲン化銀写真感光性熱現像材料であるフィルムを熱現像する装置で、フィルムの堆積体からフィルムを 1 枚ずつ給送する給送部 1 1 0 と、給送されたフィルムを露光する露光部 1 2 0 と、露光されたフィルムを熱現像する現像部 1 3 0 とを有している。図 1 および 2 を参照して、熱現像装置 1 0 0 について説明する。

【 0 0 2 2 】

図 2 において、給送部 1 1 0 には、上下 2 段に、フィルムを収納するトレイ 1 1 1、1 1 2 が設けられている。給送部 1 1 0 は、図示しないピックアップローラで、フィルムをトレイ 1 1 1、1 1 2 から 1 枚ずつ取り出し、図中矢印（1）に示す方向（水平方向）に引き出す。更に、搬送ローラ対 1 4 1 が、トレイ 1 1 1



、112から引き出されたフィルムを、図中矢印(2)に示す方向(下方)に搬送する。

【0023】

熱現像装置100の下方に搬送されてきたフィルムを、更に熱現像装置100の下部にある搬送方向変換部145へ搬送し、搬送方向変換部145でフィルムの搬送方向を変換し(図2の矢印(3)及び図1の矢印(4))、露光準備段階に移行する。更に、搬送装置142が、フィルムを、熱現像装置100の左側面から、図1の矢印(5)に示す方向(上方)に、搬送し、その際、露光部120は、フィルムに、赤外域780~860nm範囲内のレーザ光L、例えば、810nmのレーザ光を照射する。

【0024】

露光部120は、画像信号に基づき強度変調されたレーザ光Lを偏向してフィルム上を主走査すると共に、フィルムをレーザ光Lに対して主走査の方向と略直角な方向に相対移動させることにより副走査して、フィルムに潜像を形成するものである。

【0025】

その後、供給ローラ対143は、フィルムを図1の矢印(6)に示す方向(上方)に搬送し、ドラム14に供給する。すなわち、ランダムなタイミングで供給する。

【0026】

また、供給ローラ対143は、ドラム14の周上の次の被供給位置が所定回転位置に到達するまで停止し、ドラム14の周上の次の被供給位置が所定回転位置に到達した時点で回転するようにしても良い。すなわち、供給ローラ対143の回転を制御することにより、ドラム14の所定の被供給位置に、フィルムを供給するようにしてもよい。

【0027】

ドラム14は、フィルムとドラム14の外周とが密着した状態で、図1の矢印(7)に示す方向に共に回転するようになっている。かかる状態で、ドラム14はフィルムを加熱し熱現像する。すなわち、フィルムの潜像を可視画像として形

成する。その後、図 1 のドラム 1 4 に対し右方まで回転したときに、ドラム 1 4 からフィルムを離し、図 1 の矢印 ( 8 ) に示す方向に搬送しつつ冷却する。その後、搬送装置 1 4 4 は、ドラム 1 4 から離れたフィルムを図 1 の矢印 ( 9 ) に示す方向に搬送し、熱現像装置 1 0 0 の上部から取り出せるように排出トレイ 1 6 0 に排出する。

【 0 0 2 8 】

ここで、本発明の画像処理装置においては、熱現像装置 1 0 0 の搬送装置 1 4 2 で構成された搬送路 ( 図 1 の矢印 ( 5 ) および ( 6 ) の部分 ) を撮影可能な C C D カメラ 2 0 1 および光源 2 0 2 を画像取込手段として、図 1 中の左下に配置してある。また、C C D カメラ 2 0 1 で取り込んだ画像データは、送信手段としての通信回線 2 0 3 を介して送信可能となっている。

【 0 0 2 9 】

ここでは C C D カメラ 2 0 1 を用いたが、装置内のメカトラブルが目視で判別出来る程度の画像を取り込める領域センサの類であればこれに限られるものではなく、C M O S カメラやフォトダイオードアレイ等を使用することが出来る。C C D カメラ 2 0 1 で取り込んだ画像データは、装置内に設けられたメモリに一旦格納し、電話回線等の通信回線 2 0 3 を介してサービスステーション等ヘリモートメンテナンスの目的で送信されてもよいし、サービスマンが装置のメンテナンス時に確認できるよう装置内のメモリに蓄積されてもよい。また、画像データを蓄積する目的においては、スチールカメラを用いてハロゲン化銀フィルムに装置内の画像を焼き付け、現像して、判別してもよい。

【 0 0 3 0 】

光源 2 0 2 としては、感光媒体が感光しない波長の光を発することが出来るものであれば特に限定はなく、ランプ ( タングステンランプ、蛍光ランプ等 ) 、 L E D 、レーザー等が使用でき、必要によって遮断すべき波長のフィルタをかける。本実施の形態においては、フィルムの感度が赤外域なので、波長が 4 0 0 n m 程度の L E D を好ましく用いることが出来る。

【 0 0 3 1 】

上記画像取込手段である C C D カメラ 2 0 1 および光源 2 0 2 の画像の取込

み動作は、装置内のメカトラブル確認や経時劣化の判断のため、予め設定された日時や定時間毎に行わせてもよいし、ジャムセンサ等の検知によりメカトラブルが起きたと判断したときに適宜行わせてもよい。また、装置外から、もしくは、通信回線 2 0 3 を介してサービスステーション等遠隔地から必要時にリモートコントロールによって、画像の取り込み動作を行わせることも好ましい態様である。もちろん、定時間毎、予め設定してある日時、メカトラブル時に、遠隔操作による画像の取り込みを組み合わせ用いてもよい。定時間毎に行う場合には、装置内の機械の経時による微妙な変化を調べることが出来るので、メカトラブルの原因特定がしやすく、また、交換部品の取り替え時期も適切に捕らえることが可能となる。

#### 【 0 0 3 2 】

ここで、CCDカメラ 2 0 1 等の画像取込手段による画像の取り込みタイミングと、画像取込手段により得られた画像からの判定作業について具体例を述べる。

#### 【 0 0 3 3 】

##### (画像の取り込みタイミング)

##### 1. 外部トリガによる画像の取り込み

通信回線を利用して、サービスステーション等の遠隔地から所望のタイミングで、CCDカメラ 2 0 1 等の画像取込手段に画像の取り込み動作（シャッターを開ける等）を行わせたり、画像処理装置が有するコントローラにより画像取込手段に画像の取り込み動作を行わせる。

##### 2. エラー発生時に於ける画像の取り込み

画像処理装置が内部に配設するセンサ等で、エラーが発生したと認識されたときに、画像取り込み動作を行わせる。このとき画像の取り込み動作を行わせる画像取込手段は、エラー発生認識を行うCPUから、画像の取り込み動作を制御するCPUに対してフラグを立てて、動作を連動させるようにしてもよいし（画像の取り込み動作を制御するCPUと、エラー発生認識を行うCPUが同一である場合は、エラー処理の中に画像取り込み動作を含ませる）、メカ・電気・ソフトエラーの種別に関係なく、エラー発生時には全ての画像取込手段に画像の取

り込み動作をさせてもよい。

### 3. 定時間毎の画像の取り込み

1日1回、例えば、画像処理装置の立ち上げの初期動作中に、画像取込手段に画像の取り込み動作を行わせる。

#### 【0034】

(判定方法)

CPU等で演算を行い、判定作業を行う（CPU以外では、専用ICを作製しても構わない）。

#### 【0035】

まず、画素同士を比較することによる判定方法を説明する。

1. 予め、画像取込手段により基準画像となる画像Aを取り込み、メモリに格納しておく。画像Aは例えば画像処理装置の新品時のものである。

2. 画像取込手段により比較画像となる画像Bを取り込み、メモリに格納する。

画像Bは、上述の画像の取り込みタイミングにて取得したものである。

3. 画像Aと画像Bの各画素を比較し、差分で判定を行う。

#### 【0036】

画素同士を比較する判定方法の具体例を、図3のフローに示す。

まず、画像Aを構成する画素のうちある任意の画素と、画像Bの対応する画素を比較し、両者が異なる場合に1を加算する（Step1）。

#### 【0037】

同処理を全画素について行う（Step2）。このときの加算結果をSとする。メカトラブルによる画像処理装置内に変化がない場合は、理論的には $S=0$ である。

#### 【0038】

次に加算結果Sが、予め設定した閾値（例えば1000）を越えたかどうか判断する（Step3）。越えない場合（No）には、メカトラブル無し（正常動作）と判断する（Step4）。越えた場合（Yes）には、メカトラブルの可能性あり（異常動作）と判断し（Step5）、ユーザに何らかの警告を与えたり、当該判断情報を通信回線を用いて遠隔地に送信したりすることになる。

## 【 0 0 3 9 】

次に、画像上の直線の傾きを比較することによる判定方法を説明する。

1. 予め、画像取込手段により基準画像となる画像Aを取り込み、メモリに格納しておく。画像Aは例えば画像処理装置の新品時のものである。
2. 画像Aの注目領域の画像情報から直線を抽出し、一次式 ( $Y = aX + b$ ) に近似させておく。
3. 画像取込手段により比較画像となる画像Bを取り込み、メモリに格納する。画像Bは、上述の画像の取り込みタイミングにて取得したものである。
4. 画像Bの上記2に相当する直線を抽出し、同様に一次式に近似させる。
5. 画像Aの一次式と、画像Bの一次式から  $\tan \theta$  を計算する。
6. 5で計算した角度  $\theta$  が、予め決めておいた閾値 (例えば  $2^\circ$ ) を越えたかどうかで判定を行う。この判定方法は、経時変化に使用すると好ましい。

## 【 0 0 4 0 】

ところで、画像取込手段の設置位置は、図1および2に図示する場所に限られず、メカトラブルが起きやすい場所を撮影可能な位置であれば限定されるものではない。メカトラブルとしては、搬送ジャムの他、搬送ローラが曲がったり、シャフトが折れたり、部材の破損が起こったり、シャッターの開閉が不能となっている等の場合が想定される。

## 【 0 0 4 1 】

以上、本発明の画像取込手段を感光媒体の画像処理装置内に配設することによって、メカトラブルが起きた際、予め装置内の画像データを集めておくことで保守管理作業が効率的に行え、また、装置を開けずとも、サービスマンが装置設置場所に赴かずとも、メカトラブルの内容を正確に把握する事ができ、無駄な動きなく対応することが可能となる。

## 【 0 0 4 2 】

上述の図1および図2においては、メカトラブル特定のため、装置内の画像データそのものを取り込むための画像取込手段他を配設したものであるが、同様な目的で、画像取込手段の代わりに、感光媒体の感光領域外の波長を発光する光源と、前記発光の軌跡を検知する軌跡検知手段と、前記画像処理装置が正常に動作

しているときの基準となる発光の軌跡と前記軌跡検知手段により検知された発光の軌跡とを比較し、前記基準となる発光の軌跡と前記検知された発光の軌跡とが異なった場合に異常であることを判断し、該判断情報を記憶する処理手段を配設した画像処理装置も本発明の好ましい態様として挙げられる。

#### 【 0 0 4 3 】

これは、装置内でメカトラブルが発生すると、部材の物理的位置が変化することを前提としたものであり、部材が曲がったり、破損したり、異物が存在したりした場合、反射が変わるので、光源から発した光の軌跡が、予め記憶しておいた正常時のものとは異なる場合には、動作異常を判別するというものである。検知した光の軌跡が正常時のものとどのくらい異なれば異常と判断するかは設計事項である。

#### 【 0 0 4 4 】

光源としては、図 1 および図 2 で説明したものと同様のもの（感光媒体が感光しない光を発するもの）を使用することが出来るが、光の軌跡の判別がしやすいように、スポット径が絞られた L E D やレーザー等が好ましい。

#### 【 0 0 4 5 】

軌跡検知手段としては、C C D やフォトダイオード等の各種光センサを用いることが可能である。軌跡検知手段は、光の軌跡を検知（所定の位置で受光したかどうかを検知）できればよく、上述の画像取込手段のように画像データを取り込む能力がなくてもよい（画像データを取り込む能力があっても構わない）。予め記憶されている正常に動作しているときの基準となる受光位置に、前記光源からの発光が届かない場合には、処理手段が、メカトラブルの発生を判断し、受光位置のズレによっては、該メカトラブルの正確な位置と、メカトラブルの種類（破損か、歪みか等）を特定することができる。処理手段は、装置内の C P U （中央演算処理部）等である。このようなメカトラブルの判断情報は C P U 内のメモリに記憶（格納）され、サービスマンの必要時に取り出されたり、送信手段である通信回線を介して遠隔地へ送信される。メモリに格納されたこの判断情報の送信は、定時間毎、予め設定された日時、メカトラブル時、ユーザまたはサービスステーション側の所望により適宜行うことができる。

## 【 0 0 4 6 】

処理手段がメカトラブルを判断した場合には、判断情報として当該画像処理装置の表示部に表示し、ユーザに警告したり、送信手段としての通信回線を介してサービスステーション等の遠隔地へ送信して専門家に対応を促したりする。

## 【 0 0 4 7 】

上記光源、軌跡検知手段および処理手段は、装置内のメカトラブルの起きやすい適宜な場所に 1 以上設置される。また、光源のみ、または、光源および軌跡検知手段は、装置内で適宜移動可能な機構としておくことで、1 セットの光源および軌跡検知手段により、複数箇所のメカトラブル判断を行うことが出来るので好ましい態様である。

## 【 0 0 4 8 】

また、光源、軌跡検知手段および処理手段によるメカトラブルの比較、判断、記憶動作は、装置外から、または、通信回線を介して遠隔地からリモートコントロールで行うことが可能である。さらに、メカトラブルのこれら動作は、定時間毎、予め設定された日時、メカトラブル時、ユーザまたはサービスステーション側の所望により適宜行うことができる。比較、判断、記憶動作を定時間毎に行う場合には、装置内の機械の経時による微妙な変化を調べることが出来るので、メカトラブルの原因特定がしやすく、また、交換部品の取り替え時期も適切に捕らえることが可能となって好ましい。

## 【 0 0 4 9 】

尚、軌跡検知手段による光の軌跡の検知動作のタイミングおよび判定方法については、上述の画像の取り込みタイミングおよび判定方法と同様に考えることが出来る。

## 【 0 0 5 0 】

## 【発明の効果】

画像処理装置内のメカトラブル内容を予め把握でき、即座に対処出来るようにした画像処理装置を提供することが出来た。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の画像処理装置の一例としての、ハロゲン化銀写真感光性熱現像材料を熱現像する熱現像装置の正面図である。

【図 2】

図 1 の熱現像装置の左側面図である。

【図 3】

画像処理装置内のメカトラブルの判定方法の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

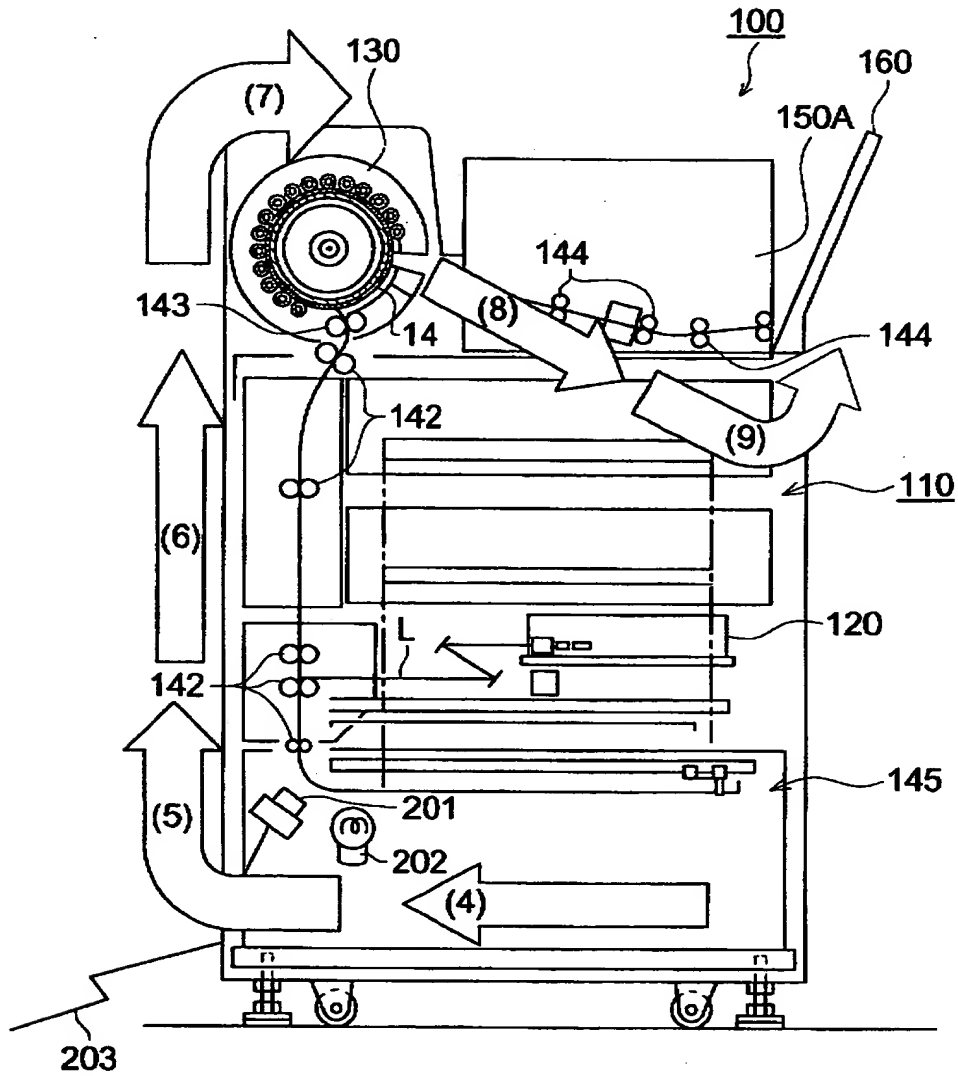
- 1 0 0 熱現像装置
- 1 1 0 給送部
- 1 2 0 露光部
- 1 3 0 現像部
- 1 4 2 搬送装置
- 2 0 1 CCDカメラ
- 2 0 2 光源
- 2 0 3 通信回線



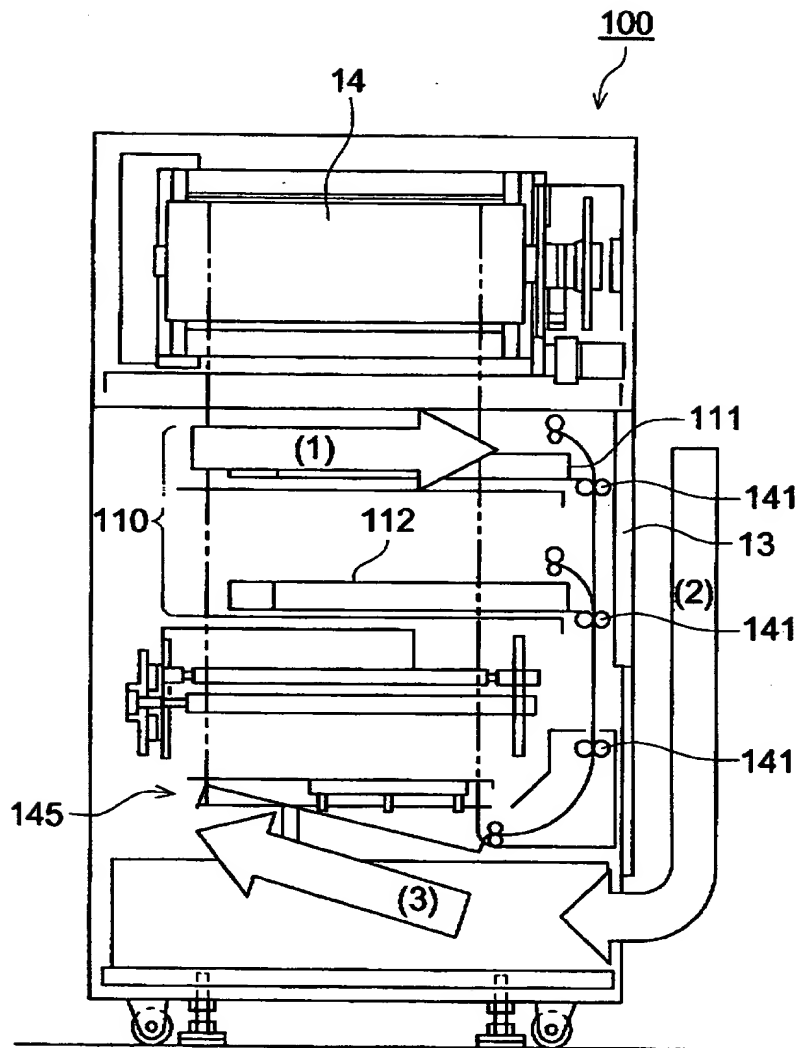
【書類名】

図面

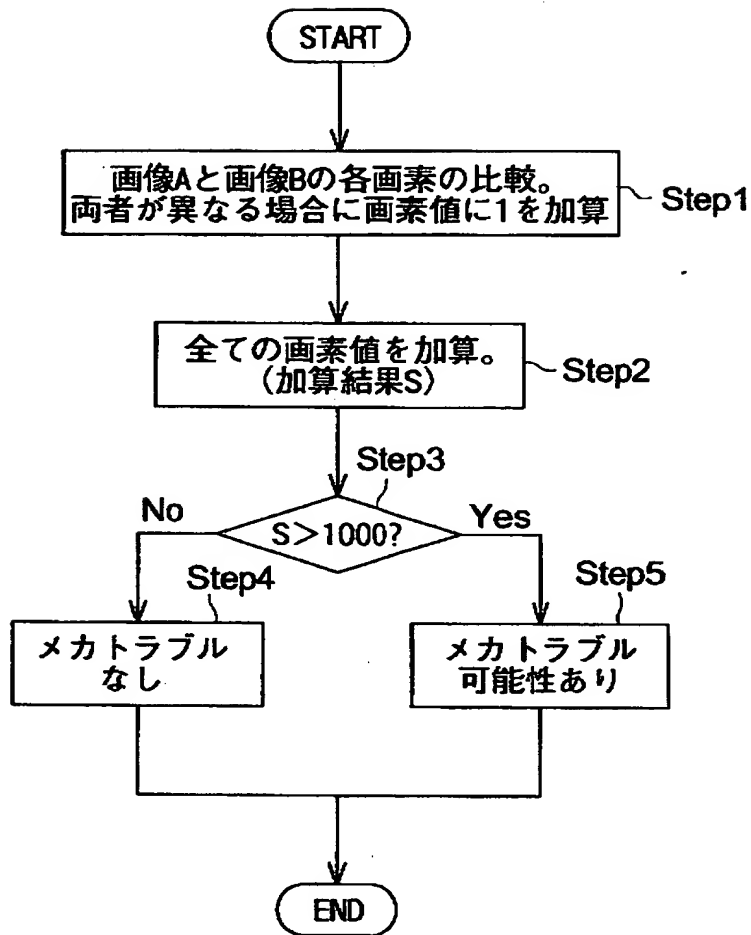
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像処理装置内のメカトラブル内容を予め把握でき、即座に対処出来るようにした画像処理装置を提供する。

【解決手段】 感光媒体を処理する画像処理装置において、当該装置内に、前記画像処理装置内の画像を取り込むための光源（感光媒体が感光しない波長のもの）とCCDカメラ等の画像取込手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-273061
受付番号	50001150998
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成12年 9月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 9月 8日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社